

PUB-NO: DE004343476A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4343476 A1
TITLE: TITLE DATA NOT AVAILABLE
PUBN-DATE: June 23, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MELCHER, WOLFGANG	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MELCHER THERESIA	DE

APPL-NO: DE04343476

APPL-DATE: December 20, 1993

PRIORITY-DATA: DE04343476A (December 20, 1993)

INT-CL (IPC): A01G027/00, A01G009/24

EUR-CL (EPC): A01G027/04

US-CL-CURRENT: 47/48.5, 239/63

ABSTRACT:

The surface to be planted, such as the base of a plant pot or window box, is lined with a sponge-like water- absorbent storage medium and then covered with soil before inserting the plants.. The storage medium can be a plate, mat or web of foam rubber or comparable absorbent foam plastics set underneath the soil layer. Multi-layered mats can be used with each layer having a different water dispensing capacity. The mats can be made from recycled synthetic waste. The mat should be bent round and up at the edges.



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑩ Offenlegungsschrift
DE 43 43 476 A 1

⑤ Int. Cl.5:
A01 G 27/00
A 01 G 9/24

②1 Aktenzeichen: P 43 43 476.2
②2 Anmeldetag: 20. 12. 93
②3 Offenlegungstag: 23. 6. 94

DE 43 43 476 A 1

③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1
22.12.92 DE 92 17 498.5

⑦1 Anmelder:
Melcher, Theresia, 44319 Dortmund, DE

⑦4 Vertreter:
Meinke, J., Dipl.-Ing.; Dabringhaus, W., Dipl.-Ing.;
Meinke, J., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte; Meinke, T.,
Rechtsanw., 44137 Dortmund

⑦2 Erfinder:
Melcher, Wolfgang, 44319 Dortmund, DE

⑤4 Verfahren und Vorrichtung zur kontinuierlichen Bewässerung von Pflanzen in Töpfen, Frühbeeten oder dergleichen

⑤7 Um eine optimale Bewässerung und Befeuchtung von in Pflanzkübeln u. dgl. eingesetzten Pflanzen zu erreichen mit der Möglichkeit, seltener gießen zu müssen, sieht die Erfindung vor, daß die zu bepflanzen Fläche, wie beispielsweise der Boden eines Pflanztopfes, die Fläche eines Frühbeetes, die Fläche eines Blumenkastens o. dgl., mit einem schwammartigen, wasseraufnehmenden Speichermedium ausgelegt wird, anschließend die Fläche mit Pflanzenerde abgedeckt und die Pflanzen dort eingesetzt werden.

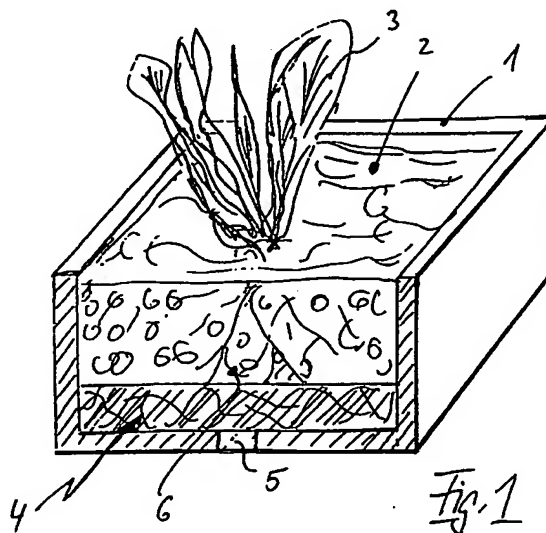


Fig. 1

DE 43 43 476 A 1

Beschreibung

Die Erfindung richtet sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Bewässerung von Pflanzen in örtlich begrenzten Bereichen, wie Töpfen, Kästen, Frühbeeten od. dgl. Um Pflanzen weniger häufig gießen zu müssen, sind schon eine Reihe von Vorschlägen gemacht worden.

So ist es bekannt, den Wurzelballen in einen wenigstens im Bodenbereich teildurchbrochenen Container einzubringen und den Container in ein Flüssigkeitsreservoir zu stellen oder zu hängen, derart, daß die Wurzeln unmittelbar in die Flüssigkeit, die auch mit Nährstoffen angereichert sein kann, eindringen können. Es ist auch bekannt, in sogenannten Hydrokulturen Pflanzen völlig ohne Erde in porösen Granulaten einzubringen, die aufgrund ihrer Kapillarkwirkung Wasser von der Bodenfläche an die Oberfläche des Pflanzbehälters transportieren können und damit die die Granulate umgebenden Wurzeln versorgen können.

Die bekannten Lösungen führen schon zu sehr guten Ergebnissen, sind allerdings in vielen Fällen zu aufwendig und damit für den Normalgebrauch ungeeignet.

Um eine optimale Bewässerung bzw. Befeuchtung bei derartigen Einsatzzwecken mit einfachen Mitteln zu ermöglichen, was Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, sieht die Erfindung verfahrensmäßig vor, daß die zu bepflanzen Fläche, wie beispielsweise der Boden eines Pflanztopfes, die Fläche eines Frühbeetes, die Fläche eines Blumenkastens od. dgl., mit einem schwammartigen wasseraufnehmenden Speichermedium ausgelegt wird, anschließend die Fläche mit Pflanzenerde abgedeckt und die Pflanzen dort eingesetzt werden.

Vorrichtungsmäßig wird das oben angegebene Ziel dadurch erreicht, daß die Vorrichtung als ein innerhalb des Pflanzbereiches unter der Pflanze einzulegendes Speichermedium, nämlich als eine Schaumgummi- und/oder Schaumkunststoffplatte, -matte oder -bahn als Flüssigkeitsreservoir ausgebildet ist.

Es hat sich gezeigt, daß das Vorsehen einer wasseraufnahmefähigen Schaumgummischicht unterhalb der Schicht aus Pflanzenerde innerhalb räumlich begrenzter Bereiche, wie beispielsweise innerhalb eines Blumenkastens, dazu führt, daß man viel seltener die dort angepflanzten Pflanzen gießen muß, so daß es beispielsweise möglich ist, auch eine längere Urlaubsreise anzutreten, ohne die heimischen Pflanzen nachgießen zu müssen, wenn vor dem Reiseantritt für eine ausreichende Durchnässung des Speichermediums gesorgt ist.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Besonders zweckmäßig ist dabei die Schaumgummi oder Schaumkunststoffplatte oder -matte aus recyceltem Kunststoffabfall bzw. Gummiabfall gebildet, womit sich eine besonders wirtschaftliche und einfache Herstellung erreichen läßt.

Zur Optimierung der Feuchtigkeitsabgabe an die Umgebung kann die Oberfläche einer solchen Matte mit Vorsprüngen, wie beispielsweise fingerartigen Zapfendöllen, kegeltumpfförmigen Erhebungen u. dgl., ausgerüstet sein. Um ggf. eine Tropfbefeuchtung zu ermöglichen, kann auch vorgesehen sein, wenigstens im Randbereich einen der Vorsprünge bis an die Oberfläche der Erdschicht heranzuführen, um dort z. B. tropfenweise Feuchtigkeit aufbringen zu können.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in

Fig. 1 in vereinfachter Darstellung einen geschnitten

dargestellten Blumenkübel mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Fig. 2 ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel,

Fig. 3 eine Schaumstoffmatte mit Schnittlinie,

Fig. 4 eine mit Schnittlinie gemäß Fig. 3 versehene Schaumstoffmatte geknickt,

Fig. 5 eine gewölbte Schaumstoffmatte,

Fig. 6 eine zur Rolle zusammengedrehte Schaumstoffmatte.

In Fig. 1 ist andeutungsweise ein Blumenkübel 1 dargestellt, der mit einer Schicht 2 aus Pflanzenerde versehen ist, in die eine Pflanze 3 eingepflanzt ist.

Unterhalb der Schicht 2 aus Pflanzenerde ist eine allgemein mit 4 bezeichnete erfindungsgemäße Vorrichtung aus recyceltem Schaumstoff eingelegt und überdeckt die in derartigen Pflanzkübeln üblichen Dränagelöcher 5.

Die Schaumstoffbahn 4 wird gewässert, derart, daß mit 6 bezeichnete Pflanzenwurzeln die von dieser Schicht abgegebene Feuchtigkeit aufnehmen können.

In Fig. 2 ist eine Schaumstoffschicht 4' in einem Behälter 1' dargestellt, die mit aufgerichteten Rändern 7 ausgerüstet ist, um ggf. den Pflanzen ein solches Flüssigkeitsreservoir zur Verfügung zu stellen.

Fig. 3 zeigt eine Vorrichtung 4a mit einer Vielzahl von der Schaumstoffschicht nicht ganz durchdringenden Schnittlinien 8, die es ermöglichen, die Schaumstoffbahn 4a etwa in der Weise zu knicken, wie dies in Fig. 4 dargestellt ist.

Fig. 5 zeigt die Möglichkeit, die Vorrichtung 4b gewölbt zu gestalten bzw. in gewölbte Gefäße einzulegen, während Fig. 6 darstellt, daß die Vorrichtung 4c als Rollenware bei Baucentern, Gartenmärkten od. dgl. vorbehalten werden kann.

In Fig. 7 ist die Möglichkeit dargestellt, daß die Vorrichtung 4d in das Erdreich ragende Vorsprünge 9 aufweisen kann, die auch geometrisch anders gestaltet sein können als in Fig. 7 dargestellt. Außerdem wird dargestellt, daß die Vorrichtung 4d aus zwei Kunststoffbahnen 10 und 11 als Beispiele hergestellt sein kann, wobei z. B. die untere Bahn 11 z. B. eine höhere Wasseraufnahmefähigkeit aber eine geringere Wasserabgabefähigkeit als die darüberliegende Schicht 10 aufweisen kann, um hier Einfluß auf die unterschiedliche Speicherwirkung nehmen zu können.

Patentansprüche

1. Verfahren zur kontinuierlichen Bewässerung von Pflanzen, wobei den Pflanzen aus Reservoiren kontinuierlich Feuchtigkeit zur Verfügung gestellt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die zu bepflanzen Fläche, wie beispielsweise der Boden eines Pflanztopfes, die Fläche eines Frühbeetes, die Fläche eines Blumenkastens od. dgl., mit einem schwammartigen wasseraufnehmenden Speichermedium ausgelegt wird, anschließend die Fläche mit Pflanzenerde abgedeckt und die Pflanzen dort eingesetzt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als wasseraufnehmendes Speichermedium Platten, Matten oder Bahnen aus Schaumgummi oder einem vergleichbaren saugfähigen Schaumkunststoff unter die Schicht aus Pflanzenerde gelegt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaumgummi-/Schaumkunststoffmatten in den Pflanzbereichsrändern we-

nigstens bereichsweise in Richtung auf die Erdoberfläche umgefaltet werden.

4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mehrschichtige Schaumgummimatten eingesetzt werden mit 5 Schichten unterschiedlicher Wasserabgabefähigkeit.

5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Schaumgummi-/Schaumkunststoffmatten aus recyceltem 10 Kunststoffabfall eingesetzt werden.

6. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie als ein innerhalb eines Pflanzbereiches unter der Schicht (2) Pflanzen- 15 erde einzulegendes Speichermedium (4), nämlich als Schaumgummi- und/oder Schaumkunststoffplatte, -matte oder -bahn als Flüssigkeitsreservoir ausgebildet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermedium (4) wenigstens 20 randseitig umknickbar ausgebildet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermedium als mehrschichtige Schaumgummiplatte (4d), -matte 25 oder -bahn ausgebildet ist, wobei die Schichten (10, 11) unterschiedliche Wasserabgabefähigkeit aufweisen.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die in Schwerkrafttrichtung in der Gebrauchslage unten liegende Schicht (11) die geringste Wasserabgabefähigkeit und die unmittelbar an der Schicht (2) aus Pflanzenerde anliegende Schicht (10) mit voller Wasserabgabefähigkeit ausgebildet ist. 35

10. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermedium (4) aus recyceltem Gummi- oder Kunststoffabfall gebildet ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermedium (4) zur Vereinfachung einer unterschiedlichen Verformung mit Teilschnitten (8) versehen ist. 40

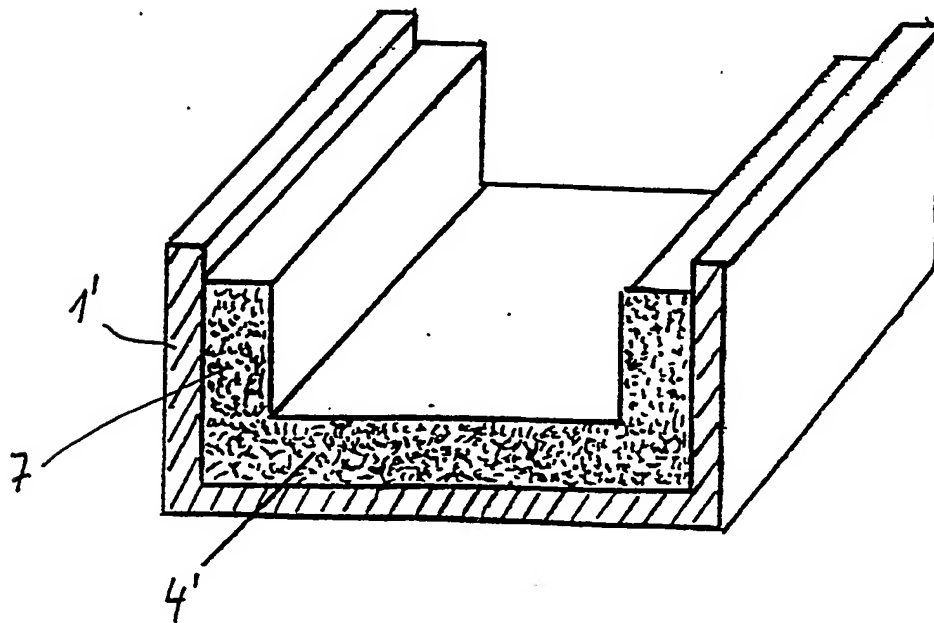
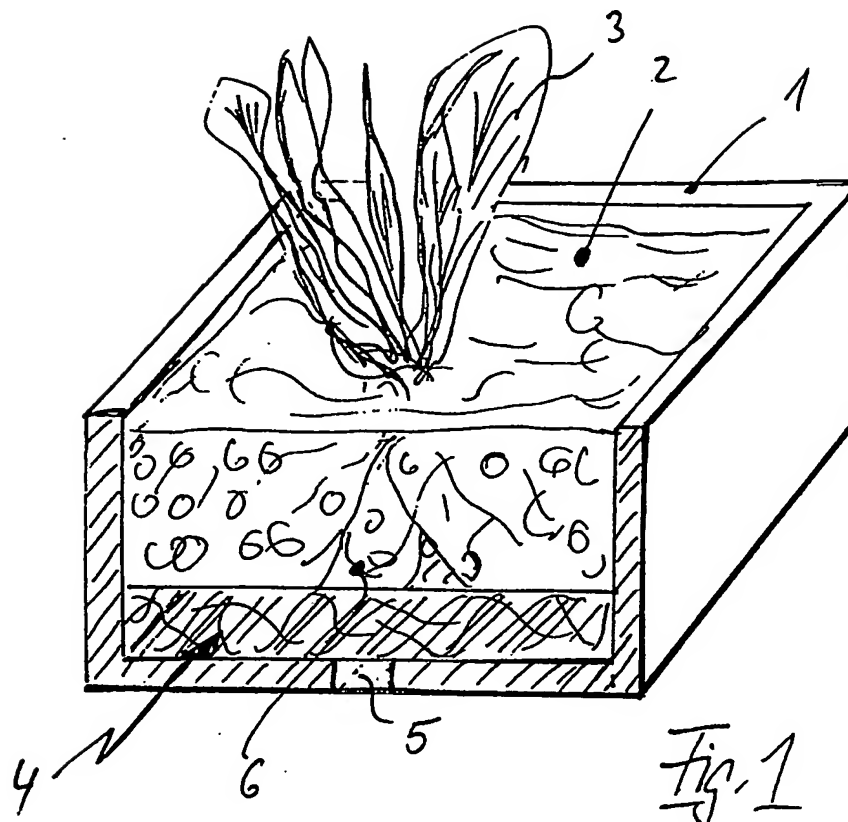
12. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermedium auf der der Schicht (2) aus Pflanzenerde zugewandten Seite mit zapfenartigen in die Pflanzenerde bereichsweise eindringenden Vorsprünge (9) auf der Oberfläche versehen ist. 45

13. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein randseitiger Vorsprung in der Gebrauchslage bis zur Oberfläche der Schicht aus Pflanzenerde geführt ist. 50

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

60

65



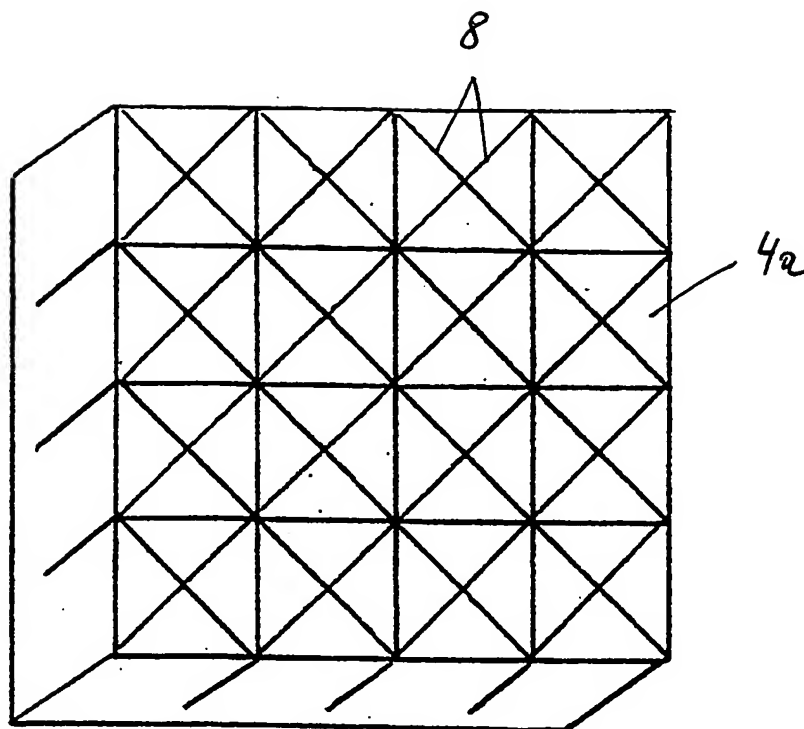


Fig. 3

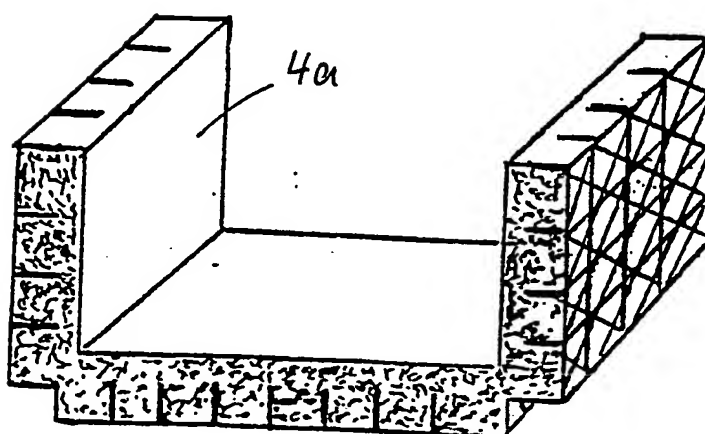


Fig. 4

